

中国虱蚧属一新种和二新记录种*

(蚧目: 虱蚧科)

李志红 沈佐锐 李法圣

(中国农业大学昆虫学系, 北京 100094)

张宝峰

(国家动植物检疫局, 北京 100026)

摘要 该文记述了中国虱蚧科虱蚧属 1 新种, 即杨氏虱蚧 *Liposcelis yangi*, 并对 2 新记录种, 即暗褐虱蚧 *L. brunnea* Motschulsky 和白虱蚧 *L. pallens* Badonnel, 进行了再描述。

关键词 蚧目, 虱蚧科, 虱蚧属, 新种, 新记录

虱蚧属 *Liposcelis*, 属蚧目 Psocoptera 粉蚧亚目 Troctomorpha 纳蚧组 Nanopsocetae 虱蚧科 Liposcelididae。该属昆虫世界已知近 110 种, 其中一些种类生活于室外的树木、鸟巢、落叶和表土中, 多数种类则栖息于室内, 主要危害贮藏物如粮食、档案、图书及生物标本等, 成为仓储害虫主要类群之一。虱蚧属昆虫分属两个部分 (Section I 和 II), 四个种团 (Group I A、I B、II C 和 II D)^[1], 检索表如下:

1. 腹部第 3 和 4 节背板后缘无节间膜, 而具明显的刻纹断裂 (紧凑型腹部); 第 5-7 节背板后缘具白色节间膜, 前胸腹板后半部无刚毛 (Section I) 2
—腹部第 3 至 7 节每节背板后缘均具节间膜 (环节型腹部) (Section II) 3
2. 前胸背板侧叶具 1 或几根 PNS, SI 后方具一些小毛 I A
—前胸背板侧叶无 PNS, 仅在 SI 后方具一些小毛 I B
3. 前胸腹板后半部无刚毛 II C
—前胸腹板后半部具 1 对刚毛 II D

目前, 我国已记载该属昆虫 11 种^[2,3], 分属于上述 4 个种团。本研究中新种的模式标本保存于中国农业大学昆虫标本馆。

1 杨氏虱蚧 *Liposcelis yangi* Li et Li, 新种 (图 1, 图 2)

雌虫 (酒精浸存) 体色不均匀, 头部为相当深的红褐色, 胸、腹部为红褐色, 明显形成对比。触角梗节、柄节及下颚须为橙色, 鞭节为浅棕黄色。

形态 刻纹: 头顶 (图 1: A) 由相当宽的脊分界出鳞状副室, 内有巨型瘤突。腹部第 3~4 节 (图 1: B) 骨化部分刻纹同头顶, 只是副室较横长; 节间膜具相当微小的粒突, 几乎没形成副室。后边体节 (图 1: C) 瘤突渐小, 形成更清晰的副室。

毛序: 头顶具短小的细毛 (平均长度为 7 μm), 毛间距平均为毛长的 4 倍。前胸背

* 国家自然科学基金资助项目

1997-11-08 收稿, 1998-03-29 收修改稿

板 SI 相当短小，无 PNS，小毛 4~5 根。前胸腹板（图 2：D）刚毛 5 根，3 根在前半部略成一横排，2 根在后半部。合胸腹板（图 2：E）刚毛 8 根，在前缘形成一排，略成弓形。腹部第 1 及 2 节各具 1 排毛，第 3~7 节各具 3 排毛。腹末两侧（图 2：F）仅 Mv10 和 Md10 可区分，Mv10 略长于 Md10。腹末无 D 及 A 毛，Se 只剩毛窝，但是以毛窝判断 Se 为圆筒形。

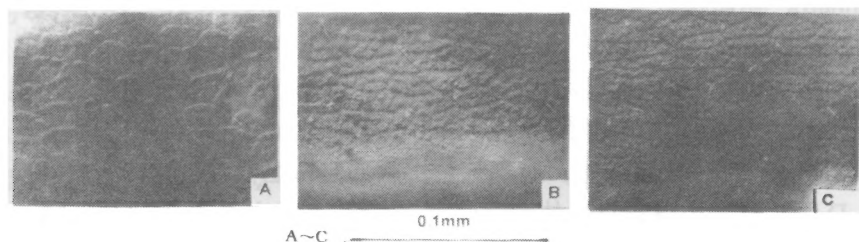


图 1 杨氏虱蛭体背刻纹 *Liposcelis yangi*, 新种

Fig. 1 Sculpture of *Liposcelis yangi*, sp. nov.

A. 头顶刻纹 (sculpture on vertex); B. 腹部第 3~4 节背板刻纹及节间膜 (sculpture and intersegmental membranes of abdominal terga 3~4); C. 腹部第 7 节背板刻纹 (sculpture of abdominal tergum 7)

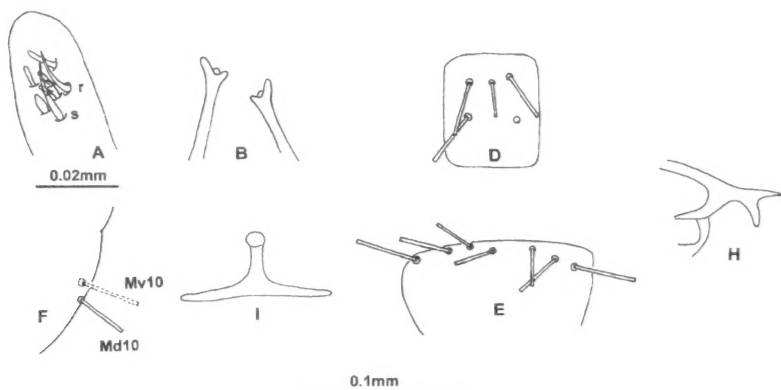


图 2 杨氏虱蛭 *Liposcelis yangi*, 新种

Fig. 2 Setae and other characters of *Liposcelis yangi*, sp. nov.

A. 下颏须端节感受器 (sensilla on terminal segment of maxillary palpus); B. 内颏叶 (laciniae); D. 前胸腹板刚毛 (prosternal setae); E. 合胸腹板刚毛 (mesosternal setae); F. 腹部侧缘刚毛 (marginal setae on abdominal terga 8~10); H. 生殖突主干 (common trunk of gonapophyses); I. 下生殖板 (T-shaped internal sclerite of subgenital plate)

其他特征：小眼 7 个；下颏须端节 s 比 r 略长一些（图 2：A）；内颏叶外齿长于内齿（图 2：B）；生殖突主干末端分叉（图 2：H）；下生殖板（T 形板）基部略膨大（图 2：I）；环节型腹部；第 1 节再分为 5 块横向骨片，前方 3 块，后方 2 块；第 2 节再分为 2 块横向骨片。

度量 体长 1.25 mm，头顶宽度 297 μm 。

正模 ♀，青海都兰，1950-VIII-30，杨集昆采。

栖所 发现于室外。

雄虫 未发现。

讨论 杨氏虱蚧属于ⅡD种团。此种标本仅1枚，为感谢我国著名昆虫分类学家杨集昆教授的辛勤劳动并志敬慕之情，特以他的姓氏命名。本种团中头顶、腹部具明显巨型瘤突的种类还有：*L. aconae* Badonnel，体棕色且均匀，体长小于1.0 mm；*L. compacta* Lienhard，体暗棕色且均匀，腹部第3和4节后边界为很窄的透明膜线，刻纹副室分界不明显；*L. minuta* Badonnel，体棕色且均匀，小眼常为5个，具D毛；*L. rugosa* Badonnel，体色与杨氏虱蚧相近，但头顶毛间距短，约和毛长相近，小眼4~5个；*L. semicaeca* Lienhard，小眼常为3个，体长小于1.0 mm，体色不同于此种；*L. tricolor* Badonnel，头部浅黄至暗棕，腹部棕色，胸部浅白至浅黄，Mv9、Mv10、Md10均可分，具D毛。根据小眼数目、体色及体毛等特征，很容易将新种与种团内其它成员区分开来。

2 暗褐虱蚧 *Liposcelis brunnea* Motschulsky, 中国新记录种 (图3)

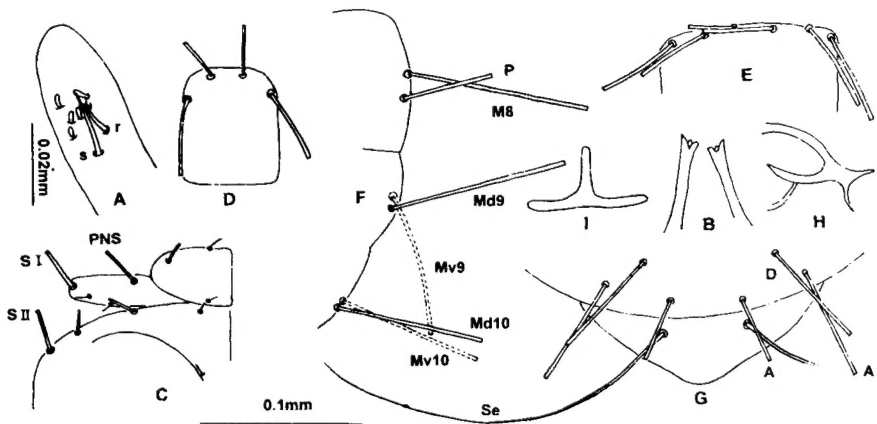


图3 暗褐虱蚧 *Liposcelis brunnea* Motschulsky

Fig. 3 Setae and other characters of *Liposcelis brunnea* Motschulsky

- A. 下颚须端节感受器 (sensilla on terminal segment of maxillary palpus); B. 内颚叶 (laciniae); C. 胸部背板毛序 (setae on notum of thorax); D. 前胸腹板刚毛 (prosternal setae); E. 合胸腹板刚毛 (mesosternal setae); F. 腹部侧缘刚毛 (marginal setae on abdominal terga 8~10); G. 腹部末端刚毛 (distal setae on abdomen); H. 生殖突主干 (common trunk of gonapophyses); I. 下生殖板 (T-shaped internal sclerite of subgenital plate)

Liposcelis brunneus [sic!] Motschulsky, 1852. Etudes Entomologiques 1: 19.

Liposcelis liparus [sic!] Broadhead, 1947. Trans. R. Ent. Soc. Lond. 98: 42, Figs. 1, 4-9; pl. 1, Figs. 1~4.

雌虫 (酒精浸存) 体为红褐色，头前部、合胸及腹末稍暗；触角、下颚须、足棕色；复眼黑色；下颚须端节及体上具紫红色颗粒。

形态 刻纹：头顶具由脊分界的鳞状副室，内有小型瘤突。胸部背板具与头顶相似

的刻纹。腹部背板具由凹陷分界的多角形副室，内有小瘤突。

毛序：头顶毛细小（ $5\sim 9\ \mu\text{m}$ ），毛间距为长度的 $3\sim 4$ 倍。前胸背板（图3：C）S I粗壮，PNS 1根，远离S I，小毛2根。前胸腹板（图3：D）刚毛4根，均着生于前半部分。合胸腹板（图3：E）刚毛6根。腹部第1及2节各具1排毛，第3~7节各具不规则的2排毛。腹末两侧（图3：F）具多根相当长的刚毛，M8及P均可分，Mv9与Md9约等长，Mv10与Md10等长。腹末（图3：G）具D毛，A毛4根；Se弯曲，末端渐尖，为典型的细长形。

其他特征：小眼7个；下颚须端节s明显地长于r，均细长（图3：A）；内颚叶外齿比内齿稍长或近等（图3：B）；生殖突主干末端分叉（图3：H）；T型板基部窄（图3：I）；紧凑型腹部，第1及2节再分不明显。

度量 体长 $1.17\ \text{mm}$ ，头顶宽度 $287\ \mu\text{m}$ 。

分布 欧洲，北美，南非，中国（北京）。

生物学 生活于室内外，大多为家居，在住房、粮仓、植物及昆虫标本室等；两性均已知^[4]。本文所涉及的标本采自室内书籍中。

讨论 本种为虱螨属模式种。Motschulsky（1852）描述过该种，但大部分原始材料已丢失，仅保存下来1个全模标本。Lienhard（1990）将这一全模标本指定为选模标本。该种属于II D种团，Se细长、弯曲明显区别于本种团的其他中国已知种。

3 白虱螨 *Liposcelis pallens* Badonnel, 中国新记录种（图4）

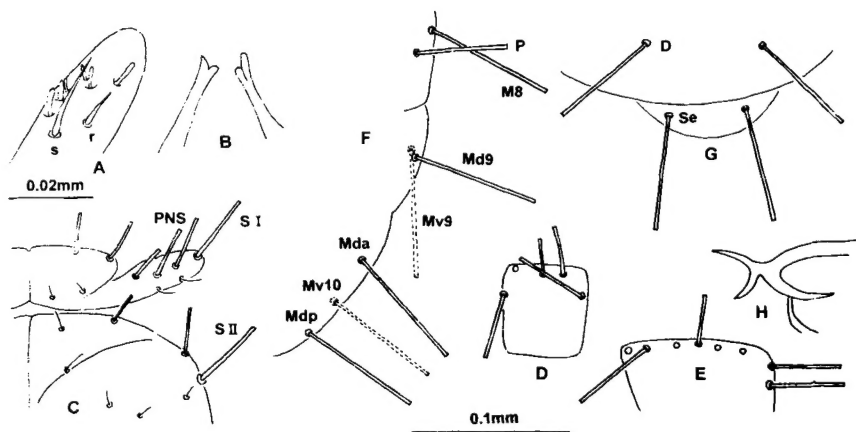


图4 白虱螨 *Liposcelis pallens* Badonnel

Fig. 4 Setae and other characters of *Liposcelis pallens* Badonnel

- A. 下颚须端节感受器 (sensilla on terminal segment of maxillary palpus); B. 内颚叶 (laciniae);
C. 胸部背板毛序 (setae on notum of thorax); D. 前胸腹板刚毛 (prosternal setae);
E. 合胸腹板刚毛 (mesosternal setae); F. 腹部侧缘刚毛 (marginal setae on abdominal terga 8~10);
G. 腹部末端刚毛 (distal setae on abdomen); H. 生殖突主干 (common trunk of gonapophyses)

Liposcelis pallens Badonnel, 1968. Bulletin de la Societe Zoologique de France 93 (4): 537, figs.

雌虫(酒精浸存)体浅黄白色,头前部稍暗。触角鞭节棕色,下颚须白色。头顶、胸部边缘、触角柄节、梗节以及下颚须端部3节具紫红色颗粒。

形态 刻纹:头顶具由脊线分界的鳞状副室,内光滑。腹部具小型瘤突,几乎没形成副室。

毛序:头顶细毛较长(22~24 μm),毛间距与其长度相近或稍小(17~25 μm)。前胸背板(图4:C)SI长,PNS3根并形成一横排,其中1根稍短;小毛2~3根。前胸腹板(图4:D)刚毛5根,均着生在前半部。合胸背板(图4:C)SII与SI近等,盾侧沟小毛1~2根。合胸腹板(图4:E)刚毛8根,几乎形成弓形的一排。腹部第1节具1排毛,第2节具2排毛且第2排毛仅4根,第3~7节各具2排毛。腹末两侧(图4:F)刚毛长,M8及P均可分,Mv9和Md9近等,Mda、Mv10与MdP近等。腹末(图4:G)具D毛,A毛不可区分;Se圆筒形。

其他特征:小眼8个;下颚须端节s相当长,r较短小(图4:A);内颚叶内、外齿近等(图4:B);生殖突主干末端分叉(图4:H);T形板因有污物覆盖而观察不清;紧凑型腹部;第1节再分不明确,第2节没再分。

度量 体长1.27 mm,头顶宽度286 μm 。

分布 美国,中国(北京)。

生物学 两性均已知,生活于树皮下、家雀巢中^[5]。本文所涉及标本仅1枚,发现于室外的树皮下。

讨论 白虱蛸属于IA种团。此种与本种团内*L. transvaalensis* (Enderlein)体色相近,但后者腹部刻纹副室明显为多角形且内具密集的小粒突,PNS 3~4根,A毛4根。

参 考 文 献

- 1 Lienhard C. Revision of the Western Palaearctic species of *Liposcelis* Motschulsky (Psocoptera, Liposcelidae). Zool. Jb. Syst., 1990, 117: 117~174
- 2 李志红,李法圣,曹 阳等. 中国虱蛸属四新种. 北京农业大学学报, 1995, 21 (2): 215~222
- 3 李法圣,李志红. 云南虱蛸科三新种. 动物学研究, 1995, 16 (2): 105~112
- 4 Broadhead E. New species of *Liposcelis* Motschulsky (Corrodentia, Liposcelidae) in England. Trans. R. Ent. Soc. Lond., 1947, 98: 41~58
- 5 Badonnel A. Trois especes Americaines inedites de *Liposcelis* (Psocoptera, Liposcelidae). Bull. Soc. Zool. Fr., 1968, 93 (4): 535~544

**ONE NEW SPECIES AND TWO NEW RECORDS OF THE GENUS
LIPOSCELIS FROM CHINA
(PSOCOPTERA: LIPOSCELIDIDAE)**

Li Zhihong Shen Zuorui Li Fasheng

(Department of Entomology, China Agricultural University, Beijing 100094)

Zhang Baofeng

(China Animal & Plant Quarantine Administration, Beijing 100026)

Abstract The present paper deals with one new species and two new records of *Liposcelis* from China. *Liposcelis yangi* is described as new. *Liposcelis brunnea* and *Liposcelis pallens* are redescribed and illustrated. The type of new species is deposited in the Insect Collections of China Agricultural University.

1 *Liposcelis yangi* Li et Li, sp. nov. (Fig. 1, 2)

The new species belongs to the species group II D. Body length 1.25 mm. Width of vertex 297 μ m. It resembles *L. rugosa* Badonnel, but differs from the latter in the number of ommatidia and the small fine hairs on vertex.

Holotype ♀, Qinghai: Dulan, 1950-VIII-30, collected by Yang Chikun.

2 *Liposcelis brunnea* Motschulsky, new record to China (Fig. 3)

The specimen is collected from books in China Agricultural University, Beijing by Li Zhihong.

3 *Liposcelis pallens* Badonnel, new record to China (Fig. 4)

The specimen is discovered under barks in Beijing.

Key words Psocoptera, Liposcelididae, *Liposcelis*, new species, new record